

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE



POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Par J.-R. SOULIÉ

Ancien Interne des Hôpitaux du Havre

LES CANCERS DU CARDIA

ET DU

POLE SUPÉRIEUR DE L'ESTOMAC

LEUR DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

Président : M. LECÈNE, professeur.

A. MALOINE ET FILS, ÉDITEURS

27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

PARIS 1923

10

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

RECEIVED BY THE BOARD OF THE TARIFF

10

THE TARIFF

THE TARIFF

THE TARIFF

THE TARIFF

THE TARIFF

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Par J.-R. SOULIÉ

Ancien Interne des Hôpitaux du Havre

LES CANCERS DU CARDIA

ET DU

POLE SUPÉRIEUR DE L'ESTOMAC

LEUR DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

Président : M. LECÈNE, professeur.

A. MALOINE ET FILS, ÉDITEURS

27, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 27

PARIS 1923

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.
Assesseur.

M. ROGER
G. POUCHET

Professeurs

MM.

Anatomie.	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNEO
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale.	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et chimie générale.	DESGREZ
Bactériologie.	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générales.	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale.	RENON
Pathologie chirurgicale.	LECENE
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie.	PRENANT
Clinique thérapeutique chirurgicale.	PIERRE DUVAL
Pharmacologie et matière médicale.	POUCHET
Thérapeutique.	CARNOT
Hygiène.	BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
Clinique médicale.	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
	MARFAN
	NOBECOURT
Hygiène et clinique de la première enfance.	CLAUDE
Clinique des maladies des enfants.	JEANSELME
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	PIERRE MARIE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	TEISSIER
Clinique des maladies du système nerveux.	DELBET
Clinique des maladies contagieuses.	GOSSET
Clinique chirurgicale.	LEJARS
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique.	DE LAPÉRONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
Clinique d'accouchements.	BAR
	COUVELAIRE
Clinique gynécologique.	BRINDEAU
Clinique chirurgicale infantile.	J.-L. FAURE
Clinique thérapeutique.	AUGUSTE BROCA
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.	VAQUEZ
Clinique propédeutique.	SEBILLEAU
	SERGEANT

Agrégés en exercice.

MM.

ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FIESSINGER	LELORIER	RETTERER
BASSET	GARNIER	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIÈRE	GREGOIRE	LEREBOULLET	ROUSSY
BRANCA	GUENIOT	LERI	ROUVIERE
CAMUS	GUILLAIN	LEVI-SOLAL	SCHWARZ(A)
CHAMPY	GUILLEMINOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBE (HENRI)	MULON	VILLARET
DEBRE	LAIGNEL-LAVAS-	OKINCZYC	
	TINE		
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Témoignage de reconnaissance
et de tendre affection,*

A MA SŒUR

A MON ONCLE LE D^r R. LAFFON

Ancien Interne des Hôpitaux de Toulouse

MEIS ET AMICIS

A MES CAMARADES

TOMBÉS AU CHAMP D'HONNEUR

A M. LE PROFESSEUR LECÈNE

*Qui nous a fait le grand honneur de
présider cette thèse, hommage de pro-
fonde admiration.*

A M. LE D^r DE BOISSIÈRE

Médecin radiologiste des Hôpitaux du Havre.

*A qui nous devons le sujet de cette
thèse et nos connaissances en radiologie.
Expression de profonde gratitude.*

A MES MAITRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE LIMOGES

MM. VOUZELLE, THOUVENET, DEVAUX,
PÉRIGORD, MARCLAND

A MON PREMIER MAITRE

M. LE D^r J. RAYMOND

Professeur à l'École de Médecine.
Chirurgien de l'Hospice général.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DU HAVRE

MM. TERMET, THOREL, DEVILLE,
DU PASQUIER, LAURENT STEMPOUSKI,
DANIEL

LES CANCERS DU CARDIA

ET DU

POLE SUPÉRIEUR DE L'ESTOMAC

AVANT-PROPOS

Au début de cette thèse, il nous paraît utile de signaler une faute grave commise par beaucoup de médecins, celle d'attribuer à l'examen radiologique une puissance de diagnostic qu'il ne peut pas posséder. On demande trop ou trop peu aux Rayons X. Certains se satisfont d'un diagnostic sommaire et négligent des précisions qui pourraient cependant décider d'une thérapeutique d'intervention ou au contraire de simple observation. D'autres veulent un diagnostic tout fait en quelques minutes. C'est parce que le rôle de cette nouvelle méthode d'examen a été mal compris que l'on a été amené à parler d'erreurs des rayons de Röntgen. Dans ces cas il faut dire qu'il y a eu erreur des radiologistes.

Certes nous pouvons grâce à la radiographie fixer sur la plaque une image pathologique, nous pouvons apprendre par l'écran les modifications tant morphologiques que fonctionnelles d'un organe ou d'un appareil (du

tube digestif par exemple), mais cette observation en elle-même n'est rien, elle n'est pas impersonnelle, elle doit s'aider des renseignements de la clinique et ne prend une valeur séméiologique réelle qu'ajoutée aux autres symptômes, vue à travers eux. Alors grâce à cette méthode nous pourrons localiser la cause d'un état morbide, l'identifier et en fixer les limites.

Ces différentes remarques admises, sachant que l'examen radiologique doit seulement compléter et non remplacer l'examen clinique, nous allons essayer de préciser un point de pathologie gastrique.

Nous nous proposons en effet d'étudier le cancer du cardia et du pôle supérieur de l'estomac, d'ordonner la technique de l'examen radiologique et de rassembler les éléments du diagnostic devant l'écran.

SYMPTOMATOLOGIE GÉNÉRALE

Dans la pratique journalière le médecin voit fréquemment des malades porteur de symptômes qui indiquent des difficultés dans le transit des aliments à la partie terminale de l'œsophage.

Ces manifestations se sont révélées peu à peu avec une intensité croissante ou bien sont apparues brusquement. Dans ce dernier cas on peut penser à un spasme ou à une sténose inflammatoire aiguë, causes se réunissant souvent et donnant le même tableau clinique. Les raisons de la gêne ressentie au passage des aliments, celles de leur arrêt, doivent être recherchées dans une altération de la paroi du conduit (y compris l'atonie de son appareil neuro-musculaire) ou dans une action réflexe à point de départ central ou péréphérique, y compris même la déficience du vague. Souvent aussi est constatée l'association de ces différentes étiologies.

Dans les cas d'apparition progressive des symptômes, nous avons à envisager toutes les causes des sténoses lentes, causes multiples et difficiles à dépister.

Nous les divisons en :

- | | | |
|-----------------|---|--------------------------------------|
| 1° extrinsèques | { | par ganglions. |
| | { | par tumeur. |
| | { | par ectasie aortique (Guisez, 1909). |
| | { | par cippo-scoliose (Gaffe). |

2° intrinsèques	}	par cicatrices.
		par néoplasme.
		par méga-œsophage.

Ce qui frappe surtout dans l'observation de ces malades, ce sont les difficultés de l'alimentation. Les aliments ne peuvent arriver jusqu'à l'estomac. Si l'on n'intervient pas, ces malheureux sont condamnés à une mort lente par inanition.

D'après les modalités de ce symptôme principal, on peut les ranger en deux classes :

a) Ceux qui se plaignent de ne pouvoir déglutir.

Interrogés, ils racontent que la dysphagie n'existait au début que pour les aliments un peu gros et nécessitant une mastication soignée ; au moment de l'examen ces malades en sont réduits aux bouillies très claires, aux potages, aux liquides.

b) Ceux qui rejettent d'une manière précocée leur nourriture, qui ont des régurgitations (nous laisserons de côté le terme de vomissement œsophagien comme impropre, le mot vomissement s'appliquant uniquement à la pathologie gastrique), signe témoin de la dilatation de l'œsophage. Ces sujets deviennent pour nous particulièrement intéressants : on peut les considérer comme de futurs candidats au cancer à cause des irritations de la muqueuse par les aliments plus ou moins modifiés qui stagnent dans la poche et y subissent un commencement de digestion (1).

1. Société médicale des Hôpitaux de Lyon. Cade et Morenas : Cancer de l'œsophage chez un sujet de 29 ans atteint de mégacœsophage.

C'est ici que la radiologie est particulièrement utile pour reconnaître l'origine commune de symptômes en apparence aussi différents. Les rayons X vont nous permettre de déceler les sténoses de la région cardiaque et les modifications stomacales, de la petite courbure en particulier, qui les accompagnent si fréquemment.

Dans ce travail que nous voulons essentiellement pratique, nous passerons sur ces différentes étiologies ne retenant que les sténoses d'origine néoplasique ou les spasmes réflexes qui en résultent. Ces sténoses, ces spasmes, répétons-le, se remarquent surtout par une symptomatologie œsophagienne dont le mécanisme d'ailleurs variable paraît entrer dans un des cas suivants :

1° Spasmes réflexes de l'œsophage prenant leur origine dans la lésion de la paroi de l'appareil digestif.

2° Sténoses primitives ou secondaires du cardia avec cancérisation des parties adjacentes qu'elles appartiennent à l'œsophage ou à l'estomac.

3° Diminution de la poche gastrique par infiltration diffuse des parois ou obstruction de sa cavité par les bourgeons d'un cancer végétant et dans ces cas reflux des aliments dans l'œsophage.

TECHNIQUE DE L'EXAMEN RADIOLOGIQUE

Nature du repas opaque, les diverses formes employées.

Pour déceler les modifications du fonctionnement ou les altérations de la paroi de cette partie du tube digestif, nous avons recours à une préparation non transparente aux rayons X. Nous donnons la préférence aux bouillies barytées en suspension gommeuse ou aux produits comme la gélo-barine qui par leurs propriétés physiques possèdent toutes les qualités requises pour un examen radiologique.

Au début de celui-ci, nous faisons prendre au malade un lait opaque de la formule suivante :

Gélo-barine	200 grammes
Eau	130 c. c.

Nous vidons la gélo-barine dans un récipient quelconque et remplissons d'eau le flacon qui contenait le produit dont la capacité correspond à peu près à la quantité d'eau indiquée ci-dessus. Le volume total du mélange, que l'on bat afin d'en assurer l'homogénéité, est d'environ 250 centimètres cubes.

Ce lait baryté par sa fluidité ne permet pas toujours de fixer suffisamment les contours des lésions quand celles-ci sont situées sur la partie juxta-cardiaque de la

petite courbure ou quand on a affaire à une sténose commençante encore peu serrée. Le liquide dessine bien des traînées noires, révélatrices des vallonnements de la tumeur, mais ces signes sont peu nets et peuvent manquer. Aussi lorsque nous n'aurons rien remarqué, que l'examen se sera montré négatif, il conviendra de pratiquer une deuxième observation minutieuse du transit intra-œsophagien avec la gélo-barine non diluée.

L'état crémeux, dans lequel elle se présente, est tout à fait favorable à la recherche d'un spasme petit ou des irrégularités de surface des parois dans une tumeur. Cette pâte molle passe lentement sur le néoplasme, en imprègne les différentes anfractuosités qui restent ainsi longtemps dessinés à l'écran.

Il convient d'étudier particulièrement le passage des premières gorgées de liquide prises par le malade. Insistons sur ce fait qu'elles doivent être bues bien lentement. Nous pouvons être renseigné dès ce moment sur le lieu de la lésion et saisir des détails qui disparaissaient sous le poids d'une masse déglutie rapidement. Les cas, assez rare il est vrai, de néoplasme de l'œsophage non sténosants à symptomatologie gastrique échapperaient notamment au radiologiste.

Examen proprement dit. — Pour celui de l'œsophage, le malade à jeun depuis la veille, débarrassé de ses vêtements jusqu'à la ceinture est placé debout en position oblique droite antérieure devant l'empoule et boit lentement une ou deux gorgées de gélo-barine diluée. Cette précaution nous permet de suivre la progression des bols opaques jusqu'à leur arrivée dans l'estomac.

De deux choses l'une :

Ou bien dans cette observation nous trouvons un cardia perméable et notons souvent la production de manifestations spasmodiques haut placées, de grande importance qui constituent pour le radiologiste un véritable signal d'alarme.

Ou bien nous découvrons, soit un arrêt complet du liquide au niveau du cardio-diaphragme, soit un retard très net dans son écoulement au travers d'un orifice rétréci soit encore une association des deux signes.

L'examen de l'estomac est d'autant plus important que le cardia s'est montré libre et que l'on est en droit de supposer que les troubles dont se plaint le malade ont une origine gastrique.

Celui-ci amené de la position oblique à la position frontale nous allons rechercher :

A. — Les signes directs donnés à la radioscopie par une tumeur de cette région et comprenant :

a) La présence de liquide dans l'estomac du sujet à jeun ;

b) Les altérations des contours et la situation générale de l'organe.

On fait prendre à nouveau et toujours lentement quelques gorgées du lait baryté. Celui-ci descend le long de la paroi droite de la poche gastrique jusqu'à sa partie inférieure comme le ferait un cachet opaque. Nous sommes ainsi fixé sur la position de l'estomac vide chez le malade et pouvons dès ce moment, par la découverte d'un trajet anormal, penser à une lésion probable, en déterminer le siège approximatif.

c) Les modifications des parois.

Examinant toujours la course du liquide, nous remarquons à la hauteur du cardia des détails qui seraient dissimulés par l'arrivée d'un flot trop important de bouillie. Cette masse débouchant brusquement par l'orifice cardiaque couvrirait la paroi stomacale d'un seul coup, la distendrait ne laissant apercevoir que les grosses déformations. Les modifications de la face postérieure, en particulier (obs. III), affectent quelquefois des dispositions en forme de plis plus ou moins horizontaux. Ceux-ci constituent de petits obstacles à la progression régulière du lait baryté qui seraient comblés et débordés trop rapidement par une grosse quantité de préparation pour que le radiologiste puisse utilement les remarquer. Au contraire, le mince filet donné par une ou deux gorgées chemine lentement sur ces sortes de corniches, contourne les parties saillantes et arrivé à l'extrémité de ces plis tombe en cascade dans le bas-fond stomacal, donnant une idée exacte de la topographie de la paroi.

Nous faisons prendre ensuite au sujet la totalité de la bouillie opaque et examinons l'estomac moulé sur son contenu recherchant les variations possibles de ses rapports normaux et les déformations de l'image.

B. — Les signes indirects qui se divisent en renseignements donnés.

a) Par la palpation :

α) Douleur à la pression en des points limités ou en des zones étendues, leur localisation exacte ; les caractères de la douleur provoquée.

β) Mobilité de l'organe par rapport aux viscères voisins ; les possibilités d'adhérences.

γ. Souplesse des parois ; induration profonde.

b) Par les troubles du péristallisme :

Présence ou absence des contractions en général, leurs localisations particulières, leurs modifications, leur intensité.

Nous terminons par un nouvel examen en oblique droite antérieure qui permet de vérifier si l'œsophage contient toujours de la gél-barine et si les déformations perçues tout d'abord persistent ou se sont modifiées. On n'oublie pas le médiastin qui, par ses grisailles, indique la présence de masses ganglionnaires (obs. II, III, IV).

Au cours de ces examens consécutifs nous pouvons dessiner au crayon gras, sur des plaques de verre juxtaposées à l'écran, les contours de l'image, repérer les points douloureux, l'ombilic. Nous les relevons ensuite avec des calques, nuançant par des ombres ou des colorations variées les parties correspondant aux différentes étapes de l'examen.

Dans les cas particulièrement intéressants, nous pourrions avoir recours au contrôle radiographique.

S'il nous a été impossible de nous prononcer suffisamment sur l'origine probable d'un rétrécissement, nous revoyons le malade à l'écran quelques heures plus tard. Cette manière de procéder permet de constater souvent la présence de taches sombres, signe de l'imprégnation de la paroi par la baryte et par suite de l'existence probable d'une lésion organique.

Nous recherchons à nouveau la présence de la préparation opaque aux rayons X à l'état libre dans l'œsophage ou dans l'estomac et sommes assuré ainsi du bon ou du mauvais fonctionnement du cardia et du pylore.

ELEMENTS DU DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

Ces points de technique réglés, il nous sera facile de rechercher tous les éléments du diagnostic radiologique de la sténose néoplasique du cardia ou du cancer de la région para-cardiaque de l'estomac.

La présence du néoplasme se trouve parfois signalée par un spasme se produisant à une hauteur quelconque dans la partie thoracique (obs. I et V). Ce spasme serait, d'après Armani et Mainaldi (1), témoin d'une lésion du conduit plus bas située. Ces auteurs estiment que ce signe existe dans plus de 41 % des cas de malades atteints d'une affection de l'appareil digestif ayant amené une modification de ses parois ou une irritation de son système nerveux. Ce symptôme acquerrait pour eux une très grande valeur et devrait mettre en garde tout radiologiste se préparant à un examen du tube gastro-intestinal. Il se produit après le passage de la deuxième ou troisième gorgée. La masse opaque retenue au-dessus donne une image en entonnoir que nous retrouverons plus loin. Le spasme dure de quelques secondes à plusieurs minutes. Il cède brusquement et le

1. *Giornale di clinica medica*, Bologne, n° 5, 20 mai 1921. L. Armani, R. Mainaldi. Le spasme de l'œsophage déterminé par les lésions gastriques ou intestinales.

liquide continue sa descente pour atteindre la région cardio-diaphragmatique.

A ce niveau un spasme réflexe peut également se produire (obs. I et II) avec comme cause une lésion que la poursuite de l'examen va nous montrer siégeant sur la petite courbure ou la grosse tubérosité.

Nous n'entrerons pas ici dans la discussion qui sépare les auteurs, à savoir : si le spasme de la partie inférieure de l'œsophage est presque exclusivement un phréno-spasme (1) ou réellement un cardio-spasme (2).

Quoiqu'il en soit la baryte se rassemble en formant une image sombre à contours réguliers dont la limite inférieure est tantôt arrondie, tantôt terminée en pointe dirigée vers l'estomac (3).

Cette masse est animée de déplacements qui se différencient par leurs qualités rythmiques.

Les uns se reproduisent régulièrement et se divisent en :

1° Battements qui résultent des alternatives de contraction et de dilatation de l'oreillette droite ou d'ectasies coexistantes et développées sur l'aorte thoracique inférieure (obs. IV);

2° Changements de niveau dont l'origine est dans les

1. *Journal de Médecine de Lyon*, n° 66, 5 octobre 1922. A Sargnon. Quelques considérations sur l'anatomie, la physiologie et l'exploration clinique de l'œsophage normal et pathologique. Thèse de Liébault, Paris, 1913. Les sténoses inflammatoires cliniques de la région cardiaque de l'œsophage.

2. Cannon. *The mechanical factors of digestion*, Londres, 1911.

3. *Bulletin officiel de la Société française d'électrothérapie et de radiologie*, n° 10, décembre 1920. Bécclère. Etude radiologique du cardio-spasme.

mouvements respiratoires ; dans l'inspiration le bord supérieur s'abaisse, dans l'expiration il s'élève (obs. IV).

Les autres plus brusques, plus vastes, sans aucune périodicité ne sont autres que des mouvements antipéristaltiques.

La durée de ce cardio-spasme varie de quelques secondes à un quart d'heure et même plus (1). La poche se vide soit par saccades, par éjaculations successives, soit brusquement. Ses dimensions varient avec la nature de l'affection causale et avec la date plus ou moins éloignée de son début.

Dans la sténose d'origine néoplasique, on constate également un arrêt du lait baryté qui remplit l'œsophage dilaté, mais au lieu d'une stase complète de la préparation, nous notons un écoulement continu à travers un canal étroit, flexueux, inextensible, irrégulier. Les parois de la poche de chaque côté de l'orifice de ce canal sont dentelées, cupuliformes et témoignent de l'infiltration néoplasique, de la présence de bourgeons néoformés. La masse de gélo-barine ainsi retenue est animée de déplacements identiques à ceux déjà étudiés pour le cardio-spasme (obs. II, III, IV).

*
* *

Les signes radiologiques du cancer du pôle supérieur de l'estomac sont les déformations de la petite courbure, la douleur, l'induration, l'absence de mobilité.

1. Wiener Klinische Wochenschrift, t. XXXIV, n° 24. V. Pál: Sur le cardio-spasme.

Dans le néoplasme de la petite courbure, qu'il soit primitif ou secondaire (les cancers de la région cardiaque ont tendance à se propager vers cette région de l'estomac (1), les gorgées dégluties lentement par le malade dessinent des images caractéristiques. La baryte au lieu de tomber (obs. V) verticalement dans le bas-fond stomacal forme éperon dans la cavité gastrique en s'étalant sur la tumeur sous-cardiaque. Elle décrit tantôt une ligne brisée qui a l'air de pénétrer dans l'estomac, tantôt une courbe à convexité dirigée en haut et à gauche, ces deux images donnant l'impression d'une augmentation du lobe gauche du foie. Dans les cas de néoplasme bourgeonnants, la gélo-barine crémeuse passe lentement sur les anfractuosités, les valonnements de la tumeur et les dessine sur l'écran sous forme de traînées claires alternant avec des colonnes sombres. Quand la lésion siège sur la face postérieure, on trouve les déformations en replis dont nous avons parlé au chapitre précédent. Glissant ensuite jusqu'au pôle inférieur de l'organe la bouillie opaque donne la direction générale du viscère à l'état de vacuité (obs. IV).

A ce moment de l'examen nous faisons prendre le reste du lait baryté qui constitue le véritable repas opaque. Il nous permet de compléter l'examen et de dire si le cancer s'est étendu à d'autres régions de l'estomac et sur une plus ou moins grande étendue.

La palpation de la petite courbure près du cardia

1. *Progrès Médical*, n° 15, 15 avril 1922. P. Delbet. Cancer de l'œsophage.

fait constater l'induration profonde de toute cette région et son immobilisation.

Ensuite, et c'est sur ce point que nous voudrions surtout insister, on trouve des points douloureux remarquables par leur intensité et leur localisation précise. Pour les bien chercher, il faut glisser la main sous les fausses côtes le plus haut possible un peu en dehors de la ligne médiane et à gauche. Sous le contrôle de l'écran on réveille à peu près toujours une douleur exquise au point d'abouchement de l'œsophage dans l'estomac, à la naissance de la petite courbure. Descendant la main le long de celle-ci, on trouve souvent les signes d'infiltration cancéreuse signalés plus haut.

La constatation d'une image stomacale petite, oblique, déviée à droite, comme couchée sous le foie qu'on mobilise mal fait penser à une extension de la néoplasie au reste de la petite courbure : le petit épiploon envahi fixe l'estomac à la face inférieure du foie.

La présence de contractions très petites, de simples ondulations, leur constatation sur la grande courbure, leur absence sur la petite confirment notre diagnostic ; on note également l'intégrité du pylore.

L'examen du médiastin et de l'espace clair rétro-cardiaque révèlent des opacités témoins de la présence de masses ganglionnaires infiltrées par la carcinose.

Quelquefois, au cours d'examen répétés, des modifications de l'image sont remarquées qui pourraient faire penser à un spasme alors qu'il s'agit cependant d'un néoplasme. Les différents calques pris ne peuvent être superposés au niveau de la sténose. Une première fois

nous avons trouvé un rétrécissement accentué avec un cardia réduit à un simple canal. Quelques jours plus tard une diminution dans l'intensité des symptômes œsophagiens étant constatée, un nouvel examen montre une augmentation du calibre de la filière : la topographie de ses bords a changé. Ces variations dans l'image radioscopique chez un même sujet réalisées en un temps aussi court sont produites par la chute dans la cavité gastrique de bourgeons charnus plus ou moins sphacelés.

Citons sans y insister davantage l'examen en décubitus latéral gauche réservé aux cas de cancers de la grosse tubérosité, mais peu pratique.

Indiquons aussi l'emploi d'une sonde à mercure pour le diagnostic des néoplasies de la petite courbure. La direction prise par la sonde décèle la tumeur (signe de Kolbé) (1).

1. *Le Médecin praticien*, janvier 1918. Kolbé. Le signe de la sonde.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Le diagnostic de la sténose néoplasique du cardia ou du cancer du pôle supérieur de l'estomac est d'autant plus sûr qu'il s'appuie sur un ensemble de signes. En effet :

« Tel signe (1) radiologique bien que de grande valeur, s'il est isolé et en contradiction avec les données de l'examen général, doit être tenu pour suspect jusqu'à preuve absolue de son authenticité. On se trompe dans l'interprétation d'une image comme dans l'interprétation d'un souffle. Dans un premier examen on qualifie de lacune ce que des examens ultérieurs montrent être un spasme, de même que l'on croit organique tel souffle de la pointe que l'on jugera extra-cardiaque après quelques jours d'observation.

« Dans la pratique on se heurte à deux difficultés. Là comme ailleurs, on pêche par défaut ou par excès : on méconnaît un cancer ou on le diagnostique alors qu'il n'existe pas. »

Pour le cas qui nous occupe, le diagnostic différentiel serait à faire avec toutes les causes de dysphagies au niveau de la région cardio-diaphragmatique. Nous avons

1. *Le Journal de Médecine de Lyon*, n° 35, 20 juin 1921. L. Bouchut et J. Coste. Le diagnostic radioscopique du cancer de l'estomac.

dans la première partie de cette étude recherché et classé ces étiologies variées pour un même symptôme capital. Ici nous en négligerons la plupart pour nous étendre sur les affections dont les signes radiologiques se rapprochent le plus de ceux étudiés au chapitre précédent.

En première ligne se trouve le cardio-spasme, soit qu'on le considère comme essentiel, représentant une entité morbide bien définie et en rapport si souvent avec le méga-œsophage, soit que symptôme réflexe il reconnaisse comme cause l'existence d'une affection autre qu'un des cancers étudiés ici : ulcus gastrique, lithiasse biliaire, appendicite, néoplasme d'une région éloignée du tube digestif.

Dans le cardio-spasme essentiel, on trouve une poche en général volumineuse, d'une capacité supérieure à celles ayant pour origine une sténose; sa formation a été plus lente et ses parois ne sont point infiltrées. L'image habituelle est tantôt en forme de fuseau, tantôt flexueuse, en Z, en zig-zag, en pied de bas donnant l'impression d'un œsophage trop long. La partie inférieure est soit arrondie, soit terminée en pointe à la façon d'un entonnoir incliné (1). Mais toujours dans ces différentes images nous avons comme limites des courbes régulières et de large rayon. De plus, signe important, il ne persiste jamais de canal d'évacuation. Quand celle-ci se produit, elle a lieu soit d'un seul coup à l'occasion d'un mouvement de déglutition, soit par saccades surtout dans les cas où la dilatation n'est encore ni définitive ni trop

¹ Bécclère, *loc. citato*; J. Pal, *loc. citato*.

considérable. En rapport avec la durée de l'affection nous remarquons des troubles du péristaltisme. Les mouvements péristaltiques ou antipéristaltiques sont diminués ou exagérés : ces derniers ont pour manifestations cliniques les régurgitations. Les points douloureux si nets dans les néoplasmes font ici défaut. Le médiastin et l'espace clair rétro-cardiaque paraissent d'une teinte normale et libres de toute grisaille.

Ces deux derniers signes sont précieux dans les cas de méga-œsophage quand une filière cardio-diaphragmatique persiste pour éloigner le diagnostic de cancer. Dans ce cas particulièrement difficile la situation sus-diaphragmatique de la dilatation correspondant à une sténose phrénique et la longueur du passé gastrique du malade feront plutôt penser au méga-œsophage (1).

Dans l'impossibilité où l'on est souvent de se créer une opinion lors d'un premier examen, il est nécessaire de revoir le malade à plusieurs jours d'intervalle. On peut ainsi découvrir les changements survenus dans l'aspect de la sténose et éliminer l'origine néoplasique possible, surtout si un examen minutieux du tube digestif ne révèle aucune autre lésion.

Nous citerons simplement les anti-spasmodiques, car cette épreuve se montre trop souvent en défaut.

D'autres moyens sont également utilisés pour démontrer la nature spasmodique d'une dysphagie, mais rarement à cause de leur caractère peu pratique.

Le cathétérisme fait sous le contrôle de l'écran avec

1. *Le Journal de Médecine de Lyon*, n°28, 5 mars 1921. Sargnon. Le méga-œsophage.

une sonde opaque qui vient butter contre le spasme amène au bout d'un temps plus ou moins long la disparition de celui-ci.

Max Einhorn et Thomas Scholz (1) proposent un appareil de leur invention basé sur le même principe et qu'ils appellent « Délinéateur ». Il se compose d'une petite boule attachée à un cordonnet, le tout étant non transparent aux rayons X. Après déglutition la balle s'arrête au niveau du spasme qui cède au bout d'un laps de temps variant de quelques secondes à une demi-heure dans un cas des auteurs. Au niveau des contractions spasmodiques, le cordon présente des sinuosités plus ou moins marquées. Dans le cardio-spasme on constate un Z très net que les auteurs considèrent comme caractéristique. L'emploi du « Délinéateur » a un avantage sur celui de la sonde opaque à mercure, qui plus lourde peut modifier le trajet de l'œsophage et donner une image légèrement déformée : sa légèreté. De plus on peut pratiquer une observation prolongée et découvrir les spasmes intermittents.

Il nous reste à examiner les cas de cardio-spasme réflexe reconnaissant pour origine une lésion non néoplasique du tube digestif.

En premier lieu Guisez signale ce symptôme chez des malades porteurs de petites ulcérations de la région cardiaque, ulcérations capables de guérir facilement.

1. *Médical Record* (New-York), t. XCVI, n° 18. Max Einhorn, Thomas Scholz. L'examen radiologique avec le Délinéateur dans le spasme du cardia.

Chez ces sujets l'examen radiologique ferait conclure à la négative. Le concours de l'œsophagoscope nécessaire pour établir le diagnostic l'est encore plus pour donner un pronostic sûr.

Chez les malades atteints d'ulcus sous-cardiaque, on rencontre aussi une symptomatologie œsophagienne dont le cardio-spasme est le principal élément (1). La petite courbure, d'une rigidité remarquable, quelquefois déformée, montre une image radioscopique identique à celle donnée par une lésion néoplasique au début. La clinique apporte dans ces cas une aide précieuse et les signes propres de l'ulcère de l'estomac serviront au diagnostic (douleurs plus intenses, calmées par les absorptions alimentaires, poussées paroxystiques évoluant pendant longtemps, hypersalivation, état nauséux de Lœper, etc.).

Dans la lithiasie biliaire, le cardio-spasme noté très souvent s'accompagnera de signes cliniques spéciaux. L'absence de signes radioscopiques, sauf des adhérences hépato-gastriques, la forme, la durée des crises douloureuses, l'heure de leur apparition, leur nombre, l'absence d'hémorragies occultes, etc., éclaireront le médecin.

Enfin il nous faut citer deux variétés d'aspect de l'estomac qui peuvent être la cause de graves erreurs pour le radiologiste. On constate souvent au début du remplissage une image ressemblant à celle donnée par un cancer bourgeonnant de la face postérieure au niveau

1. Thèse de Lyon, 1920. J. Guérin. Les ulcères juxta-cardiaques de l'estomac.

du cardia. Il suffit de malaxer un peu la poche gastrique pour amener la disparition de taches ou traînées que l'on avait crues un instant pathologiques.

Maingot (1) a fait remarquer dernièrement que chez beaucoup de sujets à la partie toute supérieure de la face postérieure de l'estomac existait une sorte de réceptacle normal qui, imprégné de baryte, peut être la cause de diagnostics erronés.

1. Société de Radiologie médicale de France. Séance du 24 février 1922.
Observation de MM. Tribaut et Quijory.

OBSERVATIONS TYPES

OBSERVATION I

M..., 43 ans. Antécédents héréditaires : père décédé à 49 ans d'un épithélioma à la face; mère 79 ans en bonne santé; deux frères bien portants. Antécédents personnels : à 11 ans rougeole; marié à 24 ans; pendant la guerre est évacué pour rhumatismes.

Histoire de la maladie. — Il y a deux mois environ pour la première fois le malade note au cours d'un repas la disparition brusque de l'appétit avec impossibilité de prendre aucun aliment. Le soir le même fait se reproduit. M... attribuant le phénomène à un léger embarras gastrique se met de lui-même à la diète pendant quelques jours. La reprise de l'alimentation ordinaire se fait progressivement. Notre patient croit à sa guérison quand, il y a dix jours, alors que pressé il mangeait rapidement, il eut une sensation d'étranglement et ne put plus rien absorber du repas. Bon état général. Malade assez inquiet des symptômes observés. Examen le 4 juin 1922.

A jeun depuis la veille, debout en position oblique antérieure droite, M... prend lentement quelques gorgées de gélo-barine diluée. A la deuxième apparaît à environ 5 centimètres au-dessus du diaphragme un spasme qui dure quelques secondes. La baryte poursuit sa descente. On met le malade en position frontale et on suit le lait opaque jusqu'à la partie inférieure de l'estomac sans rien constater d'anormal. On fait prendre la to-

Actuellement le malade a maigri énormément. Il ne peut plus absorber que des liquides, a des vomissements précoces à caractères œsophagiens. Il refuse toute intervention.

OBSERVATION II

T..., 56 ans, menuisier.

Histoire de la maladie. — En juillet 1919 le malade ressentit pendant ses repas des douleurs vagues et difficiles à localiser. Une dysphagie légère au début apparaît, qui devient assez rapidement élective et T... est obligé de supprimer de son alimentation tous les mets solides et de se contenter uniquement de liquides. En décembre le malade a des régurgitations qui se produisent pendant le repas et deviennent de plus en plus abondantes. Il est amaigri, déprimé.

Examen 8 janvier 1920.

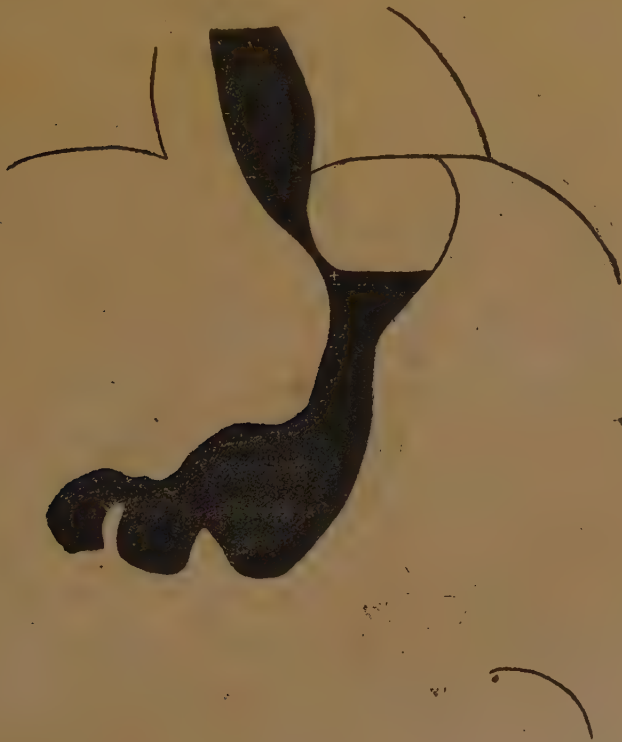
Le sujet préparé et placé comme d'habitude prend quelques gorgées de gélo-barine diluée qui arrivent facilement jusqu'au diaphragme. On note ensuite un ralentissement très net au niveau du cardia. La situation générale de l'estomac dessinée par cette première partie du repas baryté paraît normale.

On donne au malade le reste du liquide opaque et on constate, au niveau de la partie abdominale de l'œsophage, un rétrécissement. La bouillie passe lentement dans l'estomac sous forme d'un filet assez mince, sinueux, aux bords dentelés. Au-dessus de la sténose apparaît un spasme qui cède au bout de quarante secondes environ.

Lorsqu'on palpe la petite courbure au voisinage du cardia en passant les doigts sous le rebord costal on réveille une douleur violente bien localisée.

Le pôle inférieur de l'estomac paraît normal, le pylore est perméable.

Un nouvel examen en oblique nous montre dans l'espace clair rétro-cardiaque des grisailles.



Obs. II. — Rétrécissement du cardia d'origine néoplasique.
+ = point douloureux particulièrement intense.

L'oesophage dilaté contient encore du lait baryté.

Diagnostic. — Rétrécissement du cardia avec spasme. Lésion organique à ce niveau.

Le malade est mort en août 1920 présentant tous les signes du cancer de l'estomac localisé au pôle supérieur de l'organe

OBSERVATION III

L..., 40 ans, maçon.

Histoire de la maladie. — Depuis janvier 1920, le malade se plaint de symptômes vagues qu'il ne localise pas; il a maigri, l'appétit est diminué.

Il y a trois mois ressentant une gêne légère à la déglutition le malade modifie son régime et se met à une alimentation liquide. Depuis six semaines L... présente des régurgitations survenues d'abord au moment des repas et actuellement se produisant surtout dans leur intervalle. Le sujet se sent comme gonflé par des gaz et brusquement, sans efforts, il rejette des aliments ayant subi un commencement de digestion. Pendant ce dernier mois il a présenté trois fois des palpitations avec sensations d'angoisses précordiales qui furent calmées par des régurgitations abondantes. Le malade est amaigri, inquiet, l'état général est mauvais.

Examen radiologique. — Le 20 décembre 1920 le malade, à jeun, débarrassé de ses vêtements jusqu'à la ceinture est placé en oblique antérieure droite. Les premières gorgées de gélo-barrine arrivent facilement jusqu'au diaphragme. Un peu au-dessus de celui-ci arrêt; le liquide passe mais lentement en dessinant un trajet sinueux qui se continue jusqu'au milieu de la face postérieure de l'estomac; la baryte tombe alors dans la cavité gastrique. On dirait qu'il y a à ce niveau un pli de la paroi. L'arrivée du liquide continuant, le repli s'étant sans doute comblé, la chute de la boisson opaque se fait tout près de la petite courbure. On ne constate pas de spasme. Le malade prend le repas opaque. Celui-ci remplit lentement l'estomac qui est

mobile, souple, indolore dans toute la partie dépassant le rebord costal ; mais si, glissant les doigts sous les fausses côtes, on palpe la petite courbure au niveau du cardia, on réveille une



Obs. III. — Rétrécissement néoplasique de l'œsophage abdominal avec modifications en forme de pli de la face postérieure au niveau du cardia. + = points douloureux.

vive douleur. L'image sombre, horizontale, formée par la baryte sur la face postérieure persiste non modifiée.

Le malade a un gros cœur.

Le nouvel examen en oblique montre un œsophage très dilaté, rempli par la bouillie. Il forme un fuseau sombre entouré de

grisailles à sa partie inférieure. Le tout est animé de battements synchrones de ceux du cœur.

Diagnostic. — Sténose du cardia probablement d'origine cancéreuse. Extension à la face postérieure de l'estomac.

Opération. — Anesthésie à l'éther.

1° Gastrostomie. Néoplasme du cardia et de la face postérieure de l'estomac à son pôle supérieur;

2° Incision latérale gauche pour gastrostomie par le procédé de Fontan.

Le malade n'a pas donné de ses nouvelles.

OBSERVATION IV

R..., 35 ans, employé.

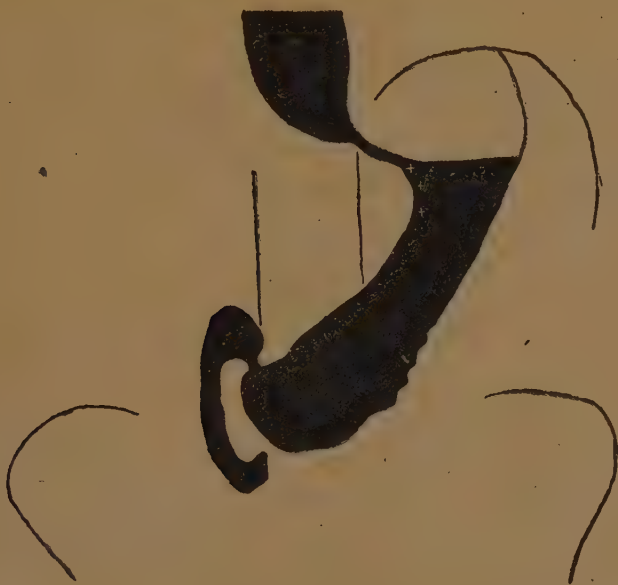
Histoire de la maladie. — Avant juillet 1921, le malade se plaint de douleurs après les repas. A cette époque il ressent de la difficulté pour avaler ses aliments : « Ceux-ci ne passent pas. » L'appétit diminue, R... maigrit en même temps qu'apparaissent des sensations de gêne thoracique profonde que le malade ne peut définir. Il modifie son régime et constate une amélioration légère. La dysphagie augmente légèrement, mais le sujet est surtout frappé par les sensations d'étouffement, d'angoisse précordiale qui deviennent plus fréquentes et plus fortes.

Bientôt apparaissent des régurgitations qui amènent souvent une diminution des symptômes subjectifs signalés plus haut. Le liquide rejeté est macéré et contient des matières ayant subi un début de digestion. Etat général mauvais.

Examen radiologique en février 1922.

Le malade est en oblique antérieure droite, à jeun. Les pre-

mières gorgées de gélo-barine arrivent facilement jusqu'au cardia; à ce niveau arrêt du liquide qui pénètre dans l'estomac à travers un étroit conduit. On ne voit pas de spasme. La baryte dessine une petite courbure bombée, formant voussure dans la cavité gastrique. L'organe est légèrement oblique vers la droite.



Obs. IV. — Sténose de l'œsophage abdominal d'origine cancéreuse avec extension à la petite courbure. + = point douloureux.

On donne le reste du repas opaque. Le pôle inférieur de l'estomac est mobile, ses parois sont dépressibles, on ne trouve pas de points douloureux. L'évacuation commence assez rapidement. Les contractions qui paraissent normales sur la grande courbure sont nettement insuffisantes sur la petite. La palpation sous les fausses côtes réveille une vive douleur au voisi-

nage du cardia. On sent de l'induration profonde au niveau de cette région que l'on ne peut mobiliser.

Un nouvel examen en oblique est fait. L'œsophage contient encore une notable proportion de gélo-barine. Il est dilaté et l'image sombre qu'il donne à l'écran est animée de mouvements dont les uns correspondent aux mouvements respiratoires et les autres, plus petits, résultent des battements cardiaques.

Opération le 25 février 1922.

Anesthésie à l'éther.

Gastrotomie. Après l'incision, on sent une grosse masse, au niveau du cardia, très adhérente aux organes voisins.

Gastrotomie par le procédé de Fontan.

Le malade n'a pu être suivi depuis.

OBSERVATION - V

L..., 45 ans, fondeur en cuivre.

Histoire de la maladie. — Le malade souffre de l'estomac depuis huit mois. Il éprouve des douleurs profondes, sourdes, apparaissant après les repas. Appétit diminué, gros amaigrissement.

Examen radioscopique le 15 septembre 1922.

Le malade est placé devant l'ampoule suivant la technique habituelle. Les premières gorgées de baryte déterminent un spasme haut placé de l'œsophage à environ 10 centimètres du diaphragme. Au bout de 30 secondes le spasme cède et le liquide opaque arrive dans l'estomac. Au niveau de la petite courbure la gélo-barine dessine un éperon très net et coule ensuite vers la droite obliquement.

On trouve du liquide résiduel,

L... prend le repas baryté. A la palpation l'estomac manque de souplesse et présente des points douloureux le long de la petite courbure. Celle-ci ne se contracte pas, est indurée et immobilisable. En remontant sous les fausses côtes on trouve un point très douloureux au niveau du cardia (marqué par une grande croix sur la figure).



OBS. V. — Néoplasme de la partie supérieure de la petite courbure qui forme éperon dans la cavité gastrique. Les quadrillés indiquent l'image donnée par les premières gorgées de gélo-barino. + = point douloureux.

L'évacuation se fait normalement, mais il subsiste, au moment d'un nouvel examen fait trois heures après, une tache barytée très douloureuse à la pression sur la petite courbure.

Diagnostic. — Néoplasme de la petite courbure à sa partie supérieure, avec infiltration assez étendue,

CONCLUSIONS

De l'exposé qui précède on peut retirer l'enseignement suivant :

1° L'examen radiologique qui doit être employé fréquemment et d'une manière précoce donne des renseignements précieux et aiguille le diagnostic ; mais ses données ne doivent être utilisées que vues au travers des signes cliniques. Il permet un diagnostic sûr et rapide et partant l'application de moyens thérapeutiques divers avec leurs plus grandes chances d'action.

2° La préférence comme préparation opaque doit être donnée aux gélules barytées qui répondent en tous points aux exigences de la radiologie.

3° La technique qui consiste à faire absorber tout d'abord au malade quelques gorgées d'une façon très lente permet de déceler :

a) Des spasmes haut placés de l'œsophage qui ont un véritable rôle de symptôme avertisseur d'une lésion du tube digestif ;

b) La présence de modifications en forme de plis de la paroi postérieure qui échapperaient à l'attention du radiologiste si le sujet avalait rapidement et en entier le repas opaque.

4° La palpation révèle chez les malades atteints d'un

cancer du cardia ou des parties adjacentes de l'estomac des points douloureux remarquables par leur constance et leur localisation à la partie supérieure de la petite courbure.

Ces points, pour nous signe précoce et de grande valeur diagnostique, doivent être recherchés minutieusement à l'écran en remontant avec la main le plus haut possible sous les fausses côtes à gauche du sternum.

Vu : le Président de la thèse,

LECÈNE

Vu : le Doyen,

H. ROGER

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

P. APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- ARMANI et MAINALDI. — *Giornale di Clinica medica*, Bologne, t. II, n° 5, mars 1921. Le spasme de l'œsophage déterminé par les lésions gastriques ou intestinales.
- BÉCLÈRE. — *Bulletin officiel de la Société française d'Electrothérapie et de Radiologie*, n° 10, décembre 1920. Étude radiologique du cardio-spasme.
- BÉCLÈRE et MÉRIEL. — XXV^e Congrès français de Chirurgie, octobre 1912. L'exploration radiologique dans les affections chirurgicales de l'estomac et de l'intestin.
- BOUCHUT et CASTE. — *Journal médical de Lyon*, n° 35, juin 1921. Le diagnostic radiologique du cancer de l'estomac.
- BULLER (P.). — *American Journal of Röntgenology*, t. VIII, n° 10, octobre 1920. Spasme du cardia.
- CADE. — *Archives des Maladies de l'appareil digestif*, 1910. Les symptômes œsophagiens et pseudo-œsophagiens dans le cancer de l'estomac à forme lénitique.
- *Journal médical de Lyon*, août 1922. Cancer de l'œsophage à type clinique de néoplasme gastrique.
- CADE et MORENAS. — Société médicale des Hôpitaux de Lyon, 1921. Cancer de l'œsophage chez un sujet de 29 ans atteint de méga-œsophage.
- CANNON. — *The Mechanical factors of digestion*, Londres, 1911.
- CARNOT (P.). — *Paris médical*, t. IX, n° 51, décembre 1919. Les symptômes cliniques et radiologiques de la linite gastrique.
- CHABROL et DUMONT. — *Paris médical*, t. X, n° 39, octobre 1920. Un cas de dilatation primitive de l'œsophage. Rôle du cardio-spasme. Le syndrome médiastinal secondaire.

DELBET (P.). — *Progrès médical*, n° 15, avril 1922. Cancer de l'œsophage.

DUVAL et DELAGENIÈRE. — XIX^e Congrès de l'Association française de Chirurgie, octobre 1920. Ulcère de la petite courbure de l'estomac.

Edimbourg medical Journal, juin-juillet-août 1921. Spasme du cardia. Rétrécissement congénital de l'œsophage et dilatation de l'œsophage.

EINHORN (M.) et SCHOLZ (T.). — *Medical Record*, New-York, t. XCVI, n° 18, novembre 1919. L'examen radiologique avec le Délinéateur dans le spasme du cardia.

GUÉRIN (J.). — *Thèse de Lyon*, 1920. Les ulcères juxta-cardiaques de l'estomac.

GUISEZ. — *Presse médicale*, n° 67, 1921. Pathogénie et traitement des grandes dilatations de l'œsophage.

— Académie de médecine, janvier 1921. Sténoses valvulaires incomplètes comme cause de rétrécissement à forme grave de l'œsophage.

JAPIOT et ALAIN. — Société nationale de médecine, février 1921. Diverticules de l'œsophage.

JAUGEAS. — Précis de Radio-diagnostic.

JONG (M^{lle} I. de) et BOULAU. — *B. et M. de la Société médicale des Hôpitaux de Paris*, n° 20, juin 1920. Sténose inflammatoire chronique de la région cardiaque de l'œsophage.

JOUVET. — *Thèse de Paris*, 1920. Contribution à l'étude radiologique du cancer de l'estomac.

KOLBÉ. — *Le Médecin praticien*, n° 4, janvier 1908. La radioscopie dans la gastro-carcinose.

LEVEN et BARRET.

LIÉBAULT. — *Thèse de Paris*, 1913. Les sténoses inflammatoires cliniques de la région cardiaque de l'œsophage.

LUDIN (M.). — *Correspondenz-blatt für Schweizerärzte* (Bâle). Spasme gastrique régional dans la cholélithiase.

PAL (J.). — *Wiener Klinische Wochenschrift*, t. XXXIV, juin 1921. Sur le cardio-spasme.

- PETIT (P.-CH.). — *Le Médecin de Paris*, 1909. La radiologie du tube digestif.
- Radiologia Medica*, t. VII, F. III, 1920. Spasmes et hypertopies fibrillaires de la paroi gastrique.
- RAMOND, BORRIEN, JACQUELIN. — Société anatomique, avril 1921. Sur l'abouchement de l'œsophage dans l'estomac.
- Société médicale des Hôpitaux, juin 1921. L'aérophagie bloquée.
- REGNOLDS, CLURE (MAC). — *Archive of internal Medicine*. Chicago, t. XXIV, n° 1. Étude radioscopique des phénomènes moteurs gastriques chez des sujets normaux et des sujets atteints d'ulcères. Leurs rapports avec la douleur.
- SARGNON (A.). — *Journal de Médecine*, Lyon, t. II, n° 28, mars 1921. Le méga-œsophage.
- *Journal médical de Lyon*, n° 66, octobre 1922. Quelques considérations sur l'anatomie, la physiologie et l'exploration clinique de l'œsophage normal et pathologique.
- TIMBAL. — *Archives des Maladies de l'appareil digestif*, n° 2, 1922. Tumeurs multiples de l'œsophage.
- TRIBOUT et QUIORY. — Société de Radiologie médicale de France, février 1922 (observations).
- TUFFIER. — Société de Chirurgie, mars 1922. Dilatation œsophagienne avec cardio-spasme.
- VILLARET, DUFOURMENTEIL, SAINT-GIROUS. — Société médicale des Hôpitaux, n° 33, décembre 1920. Un cas de méga-œsophage consécutif à un cardio-spasme.
- WEIL (E. ALBERT). — *Éléments de Radiologie*.

IMPRIMERIE SPÉCIALE DE LA LIBRAIRIE A. MALOINE ET FILS
